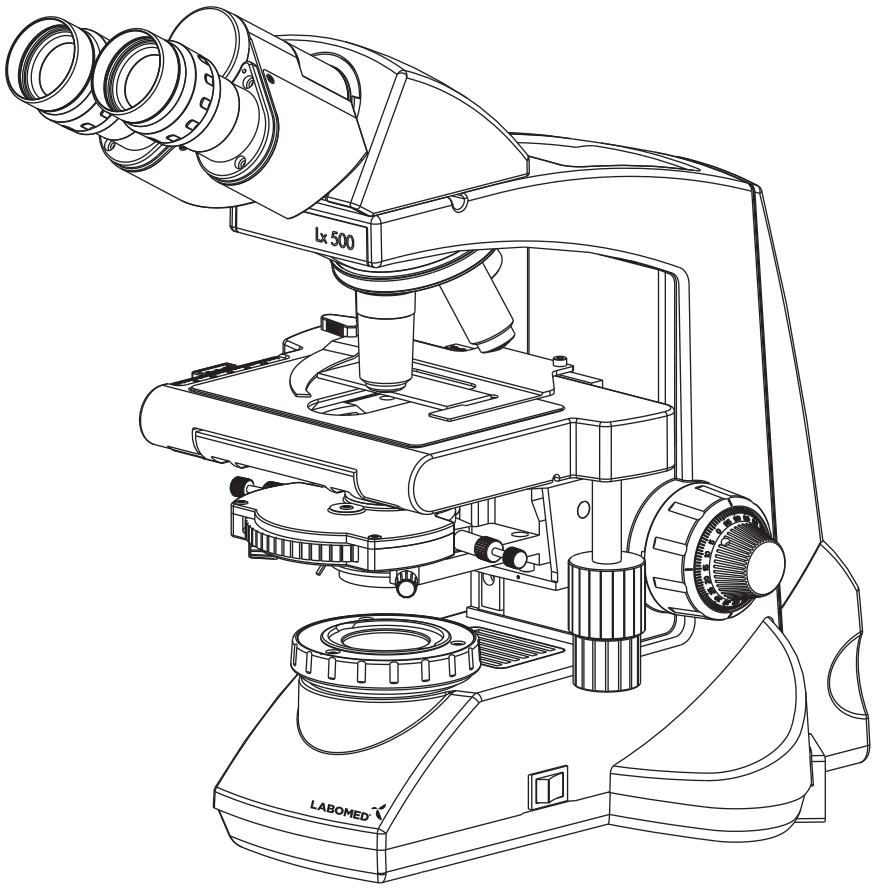
LABOMED
ideas for vision

Lx 500 fasecontrastkit
Gebruikershandleiding



Art.nr. 9146500-795
Uitgave 1.3
Gedrukt nov. 2020

Lees deze handleiding vóór gebruik volledig door, zodat u het instrument correct gebruikt en letsel voorkomt.

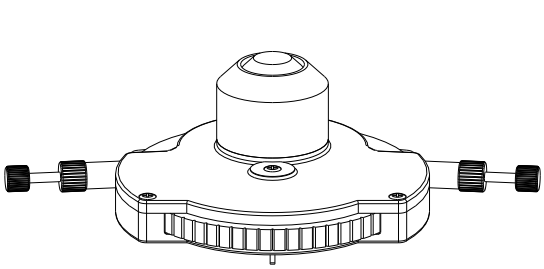
www.laboamerica.com

INLEIDING

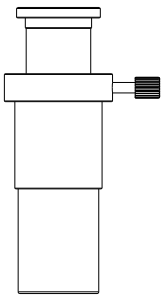
Fasecontrast is een lichtmicroscopische methode die berust op het principe dat het versnellen van de directe lichtweg destructieve interferentiepatronen in het waargenomen beeld veroorzaakt. Door deze patronen lijken details donkerder tegen een lichte achtergrond. Om deze interferentiepatronen te vormen, moeten een ringsysteem in het objectief en één in de condensor elkaar overlappen. Bij juiste uitlijning bereiken de lichtgolven van de lichtbron uw oog een halve golflengte uit fase en worden de details van het preparaat sterk benadrukt. Fasecontrast is alleen zinvol bij kleurloze, transparante preparaten die meestal moeilijk van hun omgeving te onderscheiden zijn. Zulke preparaten heten 'faseobjecten'. Voorbeelden zijn celdelen van protozoën, bacteriën, staarten van zaadcellen en andere ongekleurde cellen.

PAKLIJST

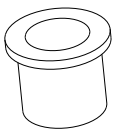
Lx 500 fasecontrastkit (9146500)



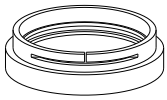
1



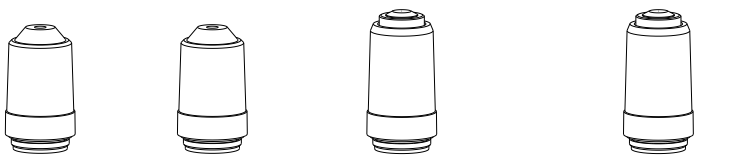
2



3



4



RP PH 10x	RP PH 20x	RP PH 40x (SL)	RP PH 100x (SL, Oil)

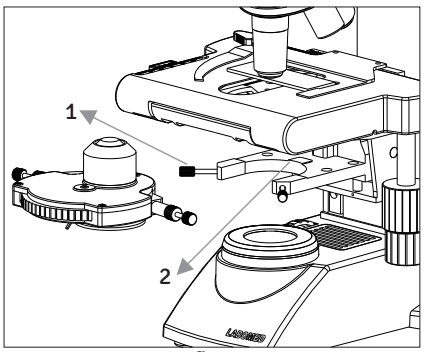
5

1) Faseringrevolver (3134045)
2) Centreertelescoop (3126005)
3) Adapter voor de centreertelescoop (9126005-10)
4) Groenfilter (3126065)
5) Fasecontrastobjectieven (10X-9123010), (20X-9123020), (40X-9123040), (100X-9123100)

Controleer of de volledige inhoud van de fasecontrastkit onbeschadigd is. Neem bij zichtbare schade contact op met uw plaatselijke distributeur.

INSTALLATIE

1. Verwijder de standaard helderveldcondensor door de twee kartelschroeven aan beide zijden van de condensorvork los te draaien (1 in Afb. 1). Zoals Afb. 2 laat zien, heeft de Lx 500 faseringrevolver 5 klikstanden, 0, 10, 20/40, 100 en DF, voor verschillende vergrotingen. Standaard heeft een gekartelde duim deze schroeven en, door de fasekiezer te draaien (zie Afb. 2), de faseobservatie. 100 is voor observatie met 100x en DF voor donkerveldobservatie.

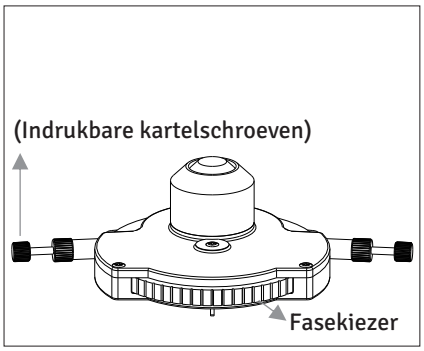


Afb. 1

2. Plaats de faseringrevolver (zie Afb. 2). Zorg er daarbij voor dat de schroef aan de onderkant van de revolver (1 in Afb. 3) in de sleuf (2 in Afb. 1) wordt geleid.

3. Vervang de standaardobjectieven van de microscoop door de faseobjectieven (onderdeel 5 van de paklijst), in oplopende volgorde tegen de klok in.

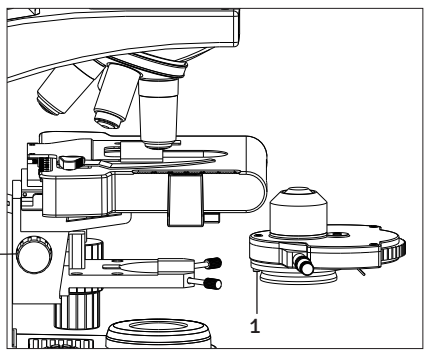
4. De lange kartelschroeven (“indrukken om te vergrendelen”) op de faserevolver (zie Afb. 2) zorgen voor de juiste uitlijning van de fasering. Met deze schroeven ontgrendeld kan de faserevolver op elke ring (10x, 20x/40x, 100x en DF) worden ingesteld door het duimwiel te draaien (zie Afb. 2). De stand ‘0’ van het duimwiel is voor helderveld; in deze stand kan de microscoop in de normale helderveldmodus worden gebruikt.



Afb. 2

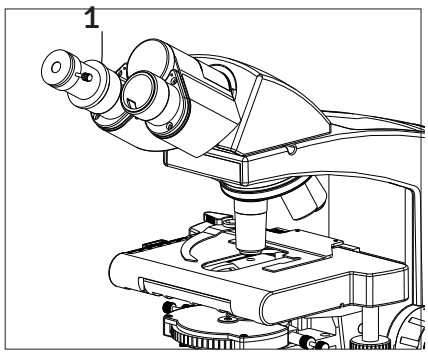
INSTELLEN VOOR FASECONTRAST

1. Zet de microscoop AAN. Zet de faserevolver in de stand “0” en breng het fasecontrastobjectief 10x in positie. Stel scherp terwijl u door het normale oculair kijkt en sluit daarna het verlichtingsirisdiafragma zo ver mogelijk. Er verschijnt een rond veld in het beeldveld. Centreer dit ronde beeld met de twee kartelschroeven op de condensorvork (1 in Afb. 1). Stel het ronde beeld scherp door de condensor met de condensorknop (2 in Afb. 3) omhoog en omlaag te bewegen. De faserevolver is nu gecentreerd ten opzichte van de condensor in de voet en de objectiefrevolver.



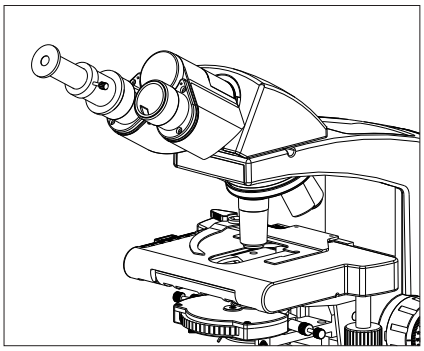
Afb. 3

2. Open het condensordiafragma terwijl het faseobjectief 10x in de lichtweg blijft. Leg een willekeurig preparaat op de kruistafel en stel met het faseobjectief 10x scherp op het preparaat, met de faserevolver op ‘0’. Verwijder een oculair en plaats de centreertelescoop in een van de oculairbuizen van de binoculaire kop (als de binnendiameter van de oculairbuis 28 mm is, gebruik dan de meegeleverde adapter voor de centreertelescoop), aangegeven als 1 in Afb. 4.



Afb. 4

3. Draai de kartelschroef van de centreertelescoop los. Trek, terwijl u door de centreertelescoop kijkt, de frontlens uit tot de donkere ring van het 10x-objectief scherp en helder in het beeldveld staat. De ring mag niet wazig zijn. Draai de kartelschroef vast; het beeld moet scherp blijven.


Afb. 5

KALIBREREN VAN HET INSTRUMENT

4. Trek de kartelschroeven van de faserevolver uit om deze te ontgrendelen en breng de fasering 10x in de lichtweg door het duimwiel te draaien (op het duimwiel verschijnt 10X). Druk de kartelschroeven in om de ring in deze stand te vergrendelen.

5. Wanneer u door de centreertelescoop kijkt, ziet u twee ringen, een donkere en een heldere, zoals getoond in Afb. 5 hieronder. Mogelijk overlappen ze elkaar niet. Lijn de ringen uit door aan de indrukbare kartelschroeven te draaien (met en tegen de klok in) tot ze elkaar overlappen, zoals getoond in Afb. 6 hieronder.



Afb. 5



Afb. 6

6. Herhaal stap 3 tot 5 voor de faseobjectieven 20x, 40x en 100x en zorg dat de op de faserevolver gekozen fasering overeenkomt met de vergroting van het gebruikte objectief.

7. Klik het groenfilter van onderen op de faserevolver. Verwijder de centreertelescoop en plaats het oculair terug in de oculairbuis. Leg een preparaat op de tafel. De microscoop is nu gereed voor fasecontrastobservatie.

8. Extra functie: de DF-ringmarkering op de kiezer van de faserevolver is uitsluitend bedoeld voor donkerveld met objectiefvergrotingen tot 40x.

VERZORGING EN ONDERHOUD

- Losse deeltjes kunt u van condensor, diafragma of fasering verwijderen door voorzichtig te vegen met lenspapier, bevochtigd met aceton of methanol.
- Vermijd vingerafdrukken op de oppervlakken van condensor en fasering.
- Bewaar de fasecontrastkit bij langdurig niet-gebruik in de originele verpakking.

Ons beleid is gericht op voortdurende ontwikkeling. Labo America, Inc. behoudt zich het recht voor ontwerp en specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Fabrikant: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Verkoop en distributie:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont
CA 94538
VS
Telefoon: 510 445 1257
sales@laboamerica.com

CE

A28240 ISO 9001

LABOMED

Printed in U.S.A.

LABOMED en Lx 500 zijn gedeponeerde handelsmerken van Labo America, Inc.
Door voortdurende ontwikkeling behoudt Labo America, Inc. zich het recht voor ontwerp en specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

© 2009 Labo America, Inc. | 9144200-795 08-2018